

**UPAYA MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR  
MATEMATIKA MELALUI LATIHAN SENSOMOTORIK  
PADA ANAK TUNA GRAHITA  
KELAS DASAR I SLB BINA TARUNA  
MANISRENGGO KLATEN  
TAHUN 2008-2009**



**SKRIPSI**

**Oleh**

**Sri Haryani**

**NIM : X.5107608**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN LUAR BIASA  
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA  
2009**

**UPAYA MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR  
MATEMATIKA MELALUI LATIHAN SENSOMOTORIK  
PADA ANAK TUNA GRAHITA  
KELAS DASAR I SLB BINA TARUNA  
MANISRENGGO KLATEN  
TAHUN 2008-2009**

**SKRIPSI**

Ditulis dan Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Mendapatkan  
Gelar Sarjana Pendidikan Program Studi  
Jurusan Pendidikan Luar Biasa

**Oleh**

**SRI HARYANI  
X5107608**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA  
2009**

## **HALAMAN PERSETUJUAN**

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan dihadapan Tim Penguji  
Skripsi Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan  
Universitas Sebelas Maret Surakarta

Tanggal : Juni 2009

Persetujuan Pembimbing

Pembimbing I

(Drs. A. Salim. Ch. M.Kes)  
NIP 131124610

Pembimbing II

(Dra. Emi Dasiemi.MS)  
NIP 130358922

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta dan diterima untuk memenuhi sebagian persyaratan gelar Sarjana Pendidikan.

Pada hari : Rabu

Tanggal : 9 September 2009

Tim Penguji Skripsi

Nama Terang	Tanda Tangan
Ketua : Drs. Maryadi, M.Ag	.....
Sekretaris : Dra. B. Sunarti, M.Pd	.....
Anggota I : Drs. A. Salim Choiri, M.Kes	.....
Anggota II : Dra. Emi Dasiemi, M. S	.....

Disahkan oleh  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Sebelas Maret  
Dekan,

**Prof. Dr. M. Furqon Hidayatullah, M. Pd**

**NIP. 19600727 1987021001**

## **HALAMAN MOTTO**

Kesabaran merupakan modal utama dalam mendidik anak Tuna Grahita.

(Penulis)

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Skripsi ini saya persembahkan kepada :

Bapak Ibu tercinta

Bapak Ibu Mertua

Suami tercinta

Anak-anak saya yang tersayang

Pembaca pada umumnya

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayahnya skripsi ini akhirnya dapat terselesaikan, untuk memenuhi sebagian persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan.

Banyak hambatan yang menimbulkan kesulitan dalam penyelesaian skripsi ini, namun berkat bantuan dari berbagai pihak akhirnya kesulitan-kesulitan yang timbul dapat teratasi. Untuk itu atas segala bentuk bantuannya, disampaikan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. M. Furqon Hidayatullah, M. Pd selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Prof. Dr. rernat Sajidan, MSi selaku pembantu Dekan I Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah memberi ijin dalam penyusunan skripsi ini.
3. Drs. Amir Fuady, M.Hum selaku pembantu Dekan III Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah memberi ijin dalam penyusunan skripsi.

4. Drs. A. Salim Choiri, M.Kes selaku Ketua Program Studi PLB dan sebagai Pembimbing I yang telah memberi ijin dan bimbingan dalam penyusunan skripsi.
5. Dra. Emi Dasiemi, MS selaku pembimbing II yang telah memberi bimbingan skripsi dengan penuh kesabaran.
6. Drs. Maryadi, MAg selaku Pembimbing Akademik.
7. Bapak Ibu Dosen Pendidikan Luar Biasa yang telah memberikan bekal pengetahuan kepada penulis selama perkuliahan.
8. Seluruh Staf Administrasi Program Studi Pendidikan Luar Biasa yang telah memberikan pelayanan kependidikan kepada penulis selama perkuliahan.
9. Bapak Wardiyono selaku Kepala Sekolah SLB Bina Taruna Manisrenggo Klaten yang telah memberikan ijin try out kepada penulis.
10. Ibu Yatini selaku Guru Kelas D II SLB Bina Taruna yang telah membantu penulis dalam pengumpulan data.
11. Suami tercinta Joko Sumanto yang telah memberi semangat dan dukungan kepada penulis.
12. Anak kami tercinta Tami Rosita dan Tomi Hermanto yang telah membantu penulis dalam penulisan skripsi ini.
13. Kurniawan Sutomo, S.T yang telah membantu penulisan skripsi ini.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan pada bagi pembaca pada umumnya.

Surakarta, 2009

Penulis



## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL -----</b>	
<b>i</b>	
<b>HALAMAN PENGAJUAN - -----</b>	
<b>ii</b>	
<b>HALAMAN PERSETUJUAN -----</b>	
<b>iii</b>	
<b>HALAMAN PENGESAHAN -----</b>	
<b>iv</b>	
<b>HALAMAN MOTTO -----</b>	
<b>v</b>	
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN -----</b>	
<b>vi</b>	
<b>KATA PENGANTAR -----</b>	
<b>vii</b>	
<b>ABSTRAK -----</b>	
<b>ix</b>	
<b>DAFTAR ISI -----</b>	
<b>x</b>	
<b>DAFTAR TABEL -----</b>	
<b>xiii</b>	
<b>DAFTAR LAMPIRAN -----</b>	
<b>xv</b>	
<b>BAB I. PENDAHULUAN -----</b>	
<b>1</b>	

A. Latar Belakang Masalah -----

1

B. Perumusan Masalah -----

2

C. Tujuan Penelitian -----

3

D. Manfaat Penelitian-----

3

## **BAB II. TINJAUAN PUSTAKA -- -----**

**4**

**A. Kajian Teori -----**

**4**

1. Tinjauan Tentang Anak Tunagrahita -----

4

a. Pengertian anak tunagrahita -----

4

b. Penyebab anak tunagrahita -----

5

c. Klasifikasi anak tunagrahita -----

6

d. Karakteristik anak tunagrahita -----

7

2. Tinjauan Tentang Matematika -----

8

a. Pengertian Matematika -----

8

b. Perlunya Siswa Belajar Matematika -----

9

c. Tujuan Pengajaran Matematika -----

10

d. Metode Dalam Pengajaran Matematika -----

11

3. Tinjauan Tentang Prestasi Belajar -----

12

a. Pengertian Belajar -----

12

b. Pengertian Prestasi Belajar -----

13

c. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Prestasi Belajar -----

14

4. Tinjauan Tentang Sensomotorik - -----

16

a. Pengertian Sensomotorik. -----

16

b. Tujuan Latihan Sensomotorik. -----

16

c. Latihan Sensorik.-----

17

d. Latihan Motorik.-----

20

e. Strategi Pengembangan Sensomotorik.-----

21

f. Prinsip-prinsip Latihan Sensomotorik -----

24

B. Kerangka Berpikir -----

C. Perumusan Hipotesis Tindakan-----

28

### **BAB III. METODELOGI PENELITIAN -----**

**29**

A. Setting Penelitian -----

29

B. Subyek Penelitian -----

29

C. Data dan Sumber Data -----

29

D. Teknik pengumpulan Data -----

29

E. Validitas Data -----

30

F. Teknik Analisis Data -----

31

G. Indikator Kinerja -----

31

H. Prosedur Penelitian -- -----

31

### **BAB IV. HASIL PEELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Deskripsi Kondisi Awal-----

33

B. Deskripsi Hasil Siklus I -----

33

a. Perencanaan -----

33

b. Tindakan -----

34

c. Pengamatan -----

36

d. Refleksi -----

39

C. Deskripsi Hasil Siklus II -----

41

a. Perencanaan -----

41

b. Tindakan -----

42

c. Pengamatan -----

43

d. Refleksi -----

46

D. Pembahasan Hasil Penelitian -----

47

## **BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Simpulan -----

50

B. Saran -----

50

**DAFTAR PUSTAKA**-----

**51**

LAMPIRAN - LAMPIRAN

## DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1 Nilai Prestasi belajar matematika sebelum tindakan -----

33

Tabel 2 Nilai Prestasi belajar matematika siklus I pertemuan I -----

39

Tabel 3 Nilai Prestasi belajar matematika siklus I pertemuan 2 -----

40

Tabel 4 Nilai Prestasi belajar matematika siklus I pertemuan 3 -----	
41	
Tabel 5 Nilai Prestasi belajar matematika siklus II pertumuan 1 -----	
42	
Tabel 6 Nilai Prestasi belajar matematika siklus II pertumuan 2 -----	
43	
Tabel 7 Nilai Prestasi belajar matematika siklus II pertumuan 3 -----	
43	
Tabel 8 Nilai Prestasi belajar matematika sebelum dan sesudah tindakan -----	
48	

## DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Pertemuan 1 -----

53

Lampiran 2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Pertemuan 2 -----

56

Lampiran 3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Pertemuan 3 -----

59

Lampiran 4. Data hasil penelitian sebelum tindakan -----

63

Lampiran 5. Data hasil penelitian Siklus I -----

64

Lampiran 6. Data hasil penelitian Siklus II -----

65

Lampiran 7. Data hasil observasi siswa Siklus I pertemuan 1-----

66

Lampiran 8. Data hasil observasi siswa Siklus I pertemuan 2-----

67

Lampiran 9. Data hasil observasi siswa Siklus I pertemuan 3-----

68

Lampiran 10. Data hasil observasi siswa Siklus II pertemuan 1-----

69

Lampiran 11. Data hasil observasi siswa Siklus II pertemuan 2-----

70

Lampiran 12. Data hasil observasi siswa Siklus II pertemuan 3-----

71



Lampiran 13. Data hasil observasi guru Siklus I pertemuan 1-----	72
Lampiran 14. Data hasil observasi guru Siklus I pertemuan 2-----	73
Lampiran 15. Data hasil observasi guru Siklus I pertemuan 3-----	74
Lampiran 16. Data hasil observasi guru Siklus II pertemuan 1-----	75
Lampiran 17. Data hasil observasi guru Siklus II pertemuan 2-----	76
Lampiran 18. Data hasil observasi guru Siklus II pertemuan 3-----	77
Lampiran 19. Instrumen Soal -----	78
Lampiran 20. Ijin Menyusun Skripsi -----	83
Lampiran 21. Surat Permohonan ijin research / Try out kepada Dekan -----	84
Lampiran 22. Surat Permohonan ijin research / Try out kepada Reaktor -----	85
Lampiran 23. Surat Keterangan Try Out SLB-Bina Taruna Klaten -----	86
Lampiran 24. Surat Keterangan Penelitian di SLB Bina Taruna Klaten -----	87



### **Abstrak**

Tujuan penelitian ini adalah meningkatkan prestasi belajar matematika anak Tuna grahita kelas dasar I SLB BC Bina Taruna Manisrenggo Klaten tahun 2008/2009 melalui latihan sensomotorik.

Penelitian ini termasuk Penelitian Tindakan Kelas dengan subyek penelitian sebanyak 3 orang. Teknik Pengumpulan data dengan menggunakan metode tes. Yaitu tes tertulis matematika yang dilaksanakan sebelum dan sesudah diadakan tindakan ( latihan sensomotorik ).

Berdasarkan hasil penelitian di dapatkan hasil prestasi belajar matematika siswa meningkat ( dari rata – rata 4,9 menjadi 7,5 ). Dengan demikian dapat di simpulkan bahwa latihan sensomotorik dapat meningkatkan prestasi belajar matematika pada anak Tuna Grahita kelas Dasar I SLB-BC Bina Taruna Manisrenggo Klaten Tahun 2008/2009.

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Anak tuna grahita adalah anak yang maemiliki kemampuan dan kecerdasan maupun kondisi mental yang berbeda dengan anak normal, serta memiliki kelainan penyerta seperti kelainan bicara, kelainan pendengaran, kelainan penglihatan, kelainan tubuh, kelainan motorik dan sebagainya. Karena keterbatasan tersebut, anak tuna grahita memerlukan tempat belajar khusus yaitu di sekolah luar biasa. Kemampuan anak tuna grahita yang terbatas menyebabkan mereka mengalami kesulitan dalam menerima pelajaran. Oleh karena itu mereka membutuhkan penanganan khusus. Penanganan tersebut dapat diberikan oleh guru PLB.

Dengan keadaan yang serba terbatas ini, apabila diberikan suatu pelajaran yang bersifat non teori maka akan mengalami kesulitan, sehingga perlu diberikan suatu latihan yang sifatnya sederhana dan tidak memerlukan banyak pemikiran. Pelaksanaanya harus dilakukan secara rutin dan teratur sehingga menjadikan suatu kebiasaan.

Pada dasarnya perkembangan kognisi dan mental anak tuna grahita tidak dapat mengalami peningkatan dengan sendirinya. Akan tetapi membutuhkan rangsangan dalam jumlah yang banyak dan rangsangan – rangsangan tersebut harus diberikan oleh guru dalam kegiatan belajar mengajar disekolah secara teratur sistematis dan dengan kesabaran guru maka anaktuna grahita akan mudah melupakan pelajaran yang diberikan guru. Pemberian rangsangan tersebut bertujuan agar kemampuan berfikir anak tuna grahita dapat berkembang dengan baik.

Matematika adalah merupakan mata pelajaran yang cukup sulit terutama bagi anak tuna grhita dan bahkan bagianak normal. Hal ini karena mata pelajaran

matematika bukanlah merupakan pelajaran yang bersifat hafalan. Akan tetapi untuk mempelajarinya diperlukan konsentrasi dan kemampuan mengkoordinasikan antara

panca indra dengan gerak tubuhnya. Sedangkan anak tuna grahita kelas dasar I SLB Bina Taruna Manisrenggo selain prestasi belajar matematikanya rendah juga memiliki kelainan motorik. Maka perlu mendapatkan latihan sensomotorik.

Latihan sensomotorik yang diberikan kepada anak tuna grahita adalah suatu bentuk latihan panca indra dan gerak tubuh agar dapat berfungsi sebagaimana mestinya. Latihan-latihan tersebut diantaranya adalah latihan anggota tubuh dan latihan fungsi panca indra. Dengan adanya koordinasi yang baik antara indra penglihatan maupun pendengaran dengan motorik tangannya, maka anak akan dapat menyesuaikan antara apa yang dilihat dan didengarnya, kemudian mengaplikasikannya dalam gerakan tangan yaitu menghitung dan menuliskan jumlah bilangan tertentu.

Anak tuna grahita kelas dasar I SLB Bina Taruna Manisrenggo sulit untuk berfikir logis dan matematis dalam penyesuaian hidup khalayak umum. Dengan latihan sensomotorik yang secara rutin, terarah dan teratur ini diharapkan dapat meningkatkan intelektual anak tuna grahita kelas dasar I SLB Bina Taruna Manisrenggo dalam berfikir secara logis.

Dengan dapat berfikir secara logis dan matematis maka anak tersebut diharapkan prestasi matematika akan meningkat serta tidak menggantungkan diri secara terus menerus kepada orang lain.

### **B. Perumusan Masalah**

Bertitik tolak dari latar belakang yang penulis kemukakan diatas, permasalahan dapat dirumuskan sebagai berikut :

“Apakah latihan sensomotorik dapat meningkatkan prestasi belajar matematika anak tuna grahita kelas dasar I SLB Bina Taruna Manisrenggo Klaten tahun ajaran 2008-2009”.

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan prestasi belajar matematika anak tuna grahita kelas Dasar I SLB B/C Bina Taruna Manisrenggo Klaten Tahun 2008-2009.

### **D. Manfaat Penelitian**

#### **1. Manfaat Praktis**

- a. Mengembangkan cara-cara khusus guna peningkatan pelayanan bagi anak tuna grahita khususnya dalam pelajaran matematika.
- b. Mengembangkan sensomotorik anak tuna grahita untuk meningkatkan kemampuan dalam mata pelajaran matematika.

#### **2. Manfaat Teoritis**

- a. Dapat dijadikan salah satu alternative dalam system pembelajaran oleh pendidik anak tuna grahita.
- b. Dapat menambah kasanah ilmu pengetahuan pada umumnya dan khususnya ilmu pengetahuan pendidikan luar biasa.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Tinjauan Tentang Anak Tuna Grahita**

##### **A. Pengertian Anak Tuna Grahita**

Tuna grahita adalah istilah yang di gunakan untuk menyebut anak yang mempunyai kemampuan intelektual di bawah rata-rata. Dalam kepustakaan bahasa asing di gunakan istilah-istilah mental retardation, mentally retarded, mental deficiency, mental defective dan lain-lain. Namun istilah tersebut kadang di gunakan secara tidak persis sama, kadang di tekankan pada tingkat berat dari ketuna mentalan atau untuk tingkat ringan dari suatu keterbelakangan mental.

Lepas dari perbedaan penekanan dan istilah mana yang tepat, tuna grahita umumnya di artikan sebagai bentuk kelainan intelegensi yaitu suatu kondisi kecerdasan di bawah rata-rata normal. Untuk lebih jelasnya, penulis kemukakan beberapa pendapat sebagai berikut :

Tjutju Sutjiati ( 1995 : 159 ) menyatakan bahwa “ Tuna grahita atau terbelakang mental merupakan kondisi dimana perkembangan kecerdasannya mengalami hambatan sehingga tidak mencapai tahap perkembangan yang optimal”.

Munzayanah ( 2000 : 13 ) berpendapat bahwa “ Anak tuna grahita sebagai anak yang mengalami gangguan atau hambatan dalam perkembangan daya pikir serta seluruh kepribadiannya, sehingga ia tidak mampu hidup dengan kekuatannya sendiri dalam masyarakat meskipun dengancara yang sederhana”

Mulyono Abdurahman (1996:89) “ Tuna grahita adalah anak yang kemampuan belajar dan adaptasi sosialnya berada di bawah rata-rata kemampuan anak pada umumnya “

Dari berbagai pengertian di atas dapat penulis simpulkan bahwa anak tuna grahita adalah mereka yang kecerdasannya atau kemampuan intelektual umumnya di bawah rata-rata anak normal yang sebaya. Sehingga menyebabkan mereka terhambat dalam beradaptasi dengan lingkungannya dan ketuna grahitaan itu berlangsung dalam masa perkembangan.

### **B. Penyebab Anak Tuna Grahita.**

Faktor penyebab tuna grahita adalah di klasifikasikan para ahli sesuai dengan sudut pandangnya masing-masing. namun secara garis besar pada prinsipnya sama.

Menurut Mulyono abdurahman & Sudjadi S. dalam bukunya pendidikan luar biasa umum (1994). Penyebab retardasi mental dapat disebabkan oleh berbagai faktor yaitu:

1. Faktor Genetik
  - a. Kerusakan / kelainan biokimiawi
  - b. Abnormalis kromosom
2. Penyebab Tuna Grahita pada masa Prenatal
  - a. Infeksi Rubella
  - b. Faktor resus
3. Penyebab Tuna Prenatal / natal
  - a. Anaxia
  - b. Asphyxia
  - c. Prematunitas
  - d. Kerusakan otak
4. penyebab post natal
  - a. Infeksi
  - b. Encephalitis
  - c. Meningitis
  - d. Malnutrisi
  - e. Kekurangan nutrisi
5. Penyebab sosiokultural psikologik atau lingkungan
 

Bahwa lingkungan sosial budaya berpengaruh terhadap perkembangan intelektual manusia.



Menurut Yannet dalam buku “Gangguan Psikiatrik Pada anak-anak dengan Retardasi Mental oleh Trimam Prasadio (1976:14) penyebab retardasi mental digolongkan menjadi 2 kelompok yaitu :

- 1) Kelompok biomedik yang meliputi :
  - (1). Prenatal, dapat terjadi karena :
    - (a). Infeksi pada ibu sewaktu mengandung
    - (b). Gangguan metabolisme
    - (c). Irradiasi sewaktu umur kehamilan antara 2-6 minggu
    - (d). Kelainan kromosom
    - (e). Malnutrisi
  - (2). Natal, antara lain berupa :
    - (a). Anaxia
    - (b). Asphyxia
    - (c). Prematuritas dan postmaturitas
    - (d). Kerusakan otak
  - (3). Postnatal, dapat terjadi karena :
    - (a). Malnutrisi
    - (b). Infeksi : meningitis dan encephalitis
    - (c). Trauma
- 2). Kelompok sosio cultural : Psikologik atau lingkungan

Dari uraian diatas dapat penulis simpulkan bahwa penyebab retardasi mental dapat disebabkan oleh factor genetik, masa prenatal, natal, pos natal dan lingkungan.

### **C. Klasifikasi anak tuna grahita**

Munzayanah ( 2000 : 20 ) mengklasifikasikan anak tuna grahita menjadi 6 macam sebagai berikut :

1. Klasifikasi menurut derajat kecacatannya terbagi menjadi
  - a. Idiot, IQ 0 – 25
  - b. Imbesil, IQ 25 -50
  - c. Debil, IQ 50 – 70
2. Klasifikasi menurut etiologi antara lain
  - a. Anak tuna grahita karena keturunan
  - b. Anak tuna grahita karena gangguan fisik
  - c. Anak tuna grahita karena kerusakan pada otak
3. Klasifikasi menurut tujuan pendidikannya
  - a. Anak perlu rawat

- b. Anak mampu latih
- c. Anak mampu didik
- 4. Klasifikasi menurut klinis
  - a. Mongol ( mongolisme, mongoloid )
  - b. Microcephalis
  - c. Cretinisme ( kretin, kedil, cebol )
  - d. Hidrocephalis
  - e. Cerebral palsy
- 5. Klasifikasi menurut American Association On mental Deficiency AAMD atas dasar tinjauan medik, meliputi
  - a. Penyakit karena infeksi
  - b. Penyakit karena intoksikasi
  - c. Penyakit akibat trauma
  - d. Penyakit ketergantungan metabolisme, pertumbuhan
  - e. Penyakit akibat pengaruh hormone

Menurut Grosman seperti dikutip oleh Kirk dan Gallagher (1979:p:109) mengklasifikasikan retardasi mental menurut skala intelegensi Wechsler yaitu

- a. Tuna Grahita ringan      IQ      : 55-69
- b. Tuna Grahita sedang      IQ      : 40-54
- c. Tuna Grahita berat      IQ      : 25-39
- d. Tuna Grahita sangat berat IQ      : 24 kebawah

Dari uraian diatas dapat penulis simpulkan bahwa Tuna Grahita dapat diklasifikasikan menurut derajat kecacatannya adalah idiot, imbisil dan debil.

#### **D. Karakteristik anak tuna grahita**

Karakteristik anak tuna grahita yang di kemukakan oleh Munzayanah ( 2000 : 22 ) adalah sebagai berikut

- 1 ) Anak idiot
  - (a) Mereka tidak dapat bercakap-cakap karena kemampuan berpikir rendah
  - (b) Tidak mampu mengerjakan atau mengurus dirinya sendiri meskipun diberi latihan
  - (c) Hidupnya seperti bayi yang selalu membutuhkan perawatan dan pertolongan
  - (d) Kadang-kadang tingkah lakunya di kuasai oleh gerakan yang berlangsung di luar kesadaran, jadi bersifat otomatis

- (e) Jarang mencapai umur panjang karena adanya proses kemunduran organ di dalam tubuhnya ( deteriorasi )

2 ) Anak imbisil

- ( a ) Dapat menggunakan kata-kata sederhana
- ( b ) Dapat dilatih untuk merawat diri sendiri
- ( c ) Dapat dilihat untuk aktivitas hidup sehari-hari
- ( d ) Masih membutuhkan pengawasan orang lain
- ( e ) Sulit mengadakan sosialisasi

3 ) Anak Debil atau Moron

- (a) Dapat dilatih untuk bermacam-macam tugas yang lebih tinggi atau kompleks
- (b) Dapat dilatih dalam bidang social atau intelektual dalam batas-batas tertentu misalnya : membaca, menulis, dan menghitung.
- (c) Dapat dilatih untuk pekerjaan-pekerjaan rutin maupun ketrampilan.

4 ) Anak Mongolism atau Mongoloid

- (a) Matanya letaknya miring dan biasanya jarak antara dua mata lebih jauh bila dibandingkan dengan anak normal serta mata sipit.
- (b) Muka datar, bundar dan lebar
- (c) Bibir tebal dan lebar
- (d) Lidah panjang dan lebar sampai biasanya menjulur keluar
- (e) Hidung pesek dan pangkal hidung melebar
- (f) Tengkorak dari muka sampai daerah belakang kepala pendek
- (g) Leher belakang pendek
- (h) Tangan, jadi kelima pendek dan membengkak, jari pertama ( ibu jari ) tertanam lebih rendah dan ada juga garis lurus ditelapak tangan dibawah jari kedua sampai jari kelima.

Sedangkan karakteristik yang nampak serta banyak terjadi pada anak cacat grahita adalah :

- 1) Anak mengalami kelainan bicara atau speech defect
- 2) Mengalami hambatan dalam sosialisasi
- 3) Biasanya diikuti dengan kelainan fisik yang lain seperti cerebral palsy, tuna dengar
- 4) Peka terhadap penyakit.

Menurut Moh. Amin (1995:37) Anak Tuna Grahita memiliki karakteristik sebagai berikut : lancar berbicara tetapi kurang perbendaharaan kata-katanya, sukar berbicara abstrak, dapat mengikuti pelajaran akademik disekolah biasa maupun sekolah khusus.

Dari uraian diatas dapat penulis simpulkan bahwa karakteristik anak tuna grahita adalah sulit berfikir logis dan matematis dalam penyesuaian hidup dengan lingkungan.

## **2. Tinjauan Tentang Matematika**

### **a. Pengertian Matematika**

Menurut Johnson Myklebust yang dikutip oleh Mulyono Abdurrahman (1999 :252), Matematika adalah bahasa simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan sedangkan fungsi teoritisnya adalah untuk memudahkan berfikir.

Lerner (1988 : 430) dalam buku pendidikan bagi anak berkesulitan belajar karangan Mulyono Abdurrahman (1999:252) mengemukakan bahwa matematika disamping sebagai bahasa simbolis juga merupakan bahasa universal yang memungkinkan manusia memikirkan, mencatat dan mengkomunikasikan ide mengenai elemen dan kuantitas.

Kline (1981 : 172) dalam buku pendidikan bagi anak berkesulitan belajar karangan Mulyono Abdurrahman (1999:252) juga mengemukakan bahwa matematika merupakan bahasa simbolis dan ciri utamanya adalah penggunaan cara bernalar deduktif, tetapi juga tidak melupakan cara bernalar induktif.

Jadi dari pengertian diatas, matematika dapat disimpulkan pengertiannya sebagai suatu mata pelajaran yang diberikan kepada anak sekolah yang isinya tentang berhitung, bentuk benda, ukuran, bilangan dengan segala lambing-lambanganya.

### **b. Perlunya Siswa Belajar Matematika**

Matematika merupakan bidang study yang dipelajari oleh semua siswa dari SD hingga SLTA. Dan bahkan juga dipelajari di perguruan tinggi.

Menurut Cornelius ( 1982 : 38 ) yang dikutip oleh Mulyono Abdurrahman, (1999:253) ada 5 alasan perlunya belajar matematika karena matematika merupakan :

- 1) Sarana berfikir yang jelas dan logis
- 2) Sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari
- 3) Sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman
- 4) Sarana untuk mengembangkan kreatifitas
- 5) Sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.

Menurut Cockroft (1982:1-5) dalam buku pendidikan bagi anak berkesulitan belajar karangan Mulyono Abdulrahman (1999:253) mengemukakan bahwa matematika perlu diajarkan kepada siswa karena :

1. selalu digunakan dalam segala segi kehidupan.
2. semua bidang studi memerlukan ketrampilan matematika yang sesuai.
3. merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat dan jelas.
4. dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara.
5. meningkatkan kemampuan berfikir logis, ketelitian dan kesadaran keruangan.
6. memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.

Dari uraian diatas dapat penulis simpulkan bahwa matematika merupakan sarana berfikir logis untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari.

### **c. Tujuan Pengajaran Matematika**

Berdasarkan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Sekolah Dasar Luar Biasa. Tuna Grahita ringan (2006:101-102) dijelaskan bahwa mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut :

- 1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.
- 2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- 3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- 4) Mengkomunikasikan gagasan dengan symbol, table, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan dan masalah.
- 5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan kurikulum Pendidikan Luar Biasa tahun 1997 tujuan pengajaran matematika adalah :

- 1) Menumbuhkan dan mengembangkan ketrampilan hitung (menggunakan bilangan) sebagai alat dalam hidup sehari-hari.
- 2) Menumbuhkan kemampuan siswa yang dapat dialih gunakan melalui kegiatan matematika.
- 3) Mengembangkan pengetahuan dasar matematika sebagai bekal belajar lebih lanjut di SLTP LB Tuna Grahita ringan.
- 4) Membentuk sikap jujur, cermat, dan disiplin.

Dari uraian diatas dapat penulis simpulkan bahwa tujuan pengajaran matematika adalah agar siswa dapat berfikir logis dalam memecahkan masalah kehidupan sehari-hari.

#### **d. Metode Pengajaran Matematika**

Sebagaimana kita ketahui bahwa mata pelajaran matematika selama ini dianggap sebagai mata pelajaran yang paling sulit diantara mata pelajaran yang lainnya. Anggapan tersebut muncul di kalangan para guru dan para siswa, bahkan orang tua dirumah sering mengeluh manakala putra-putrinya menghadapi masalah dalam menyelesaikan soal matematika. Untuk itu para guru berusaha menggunakan beberapa metode dalam mengajar matematika agar lebih menarik minat siswa.

Pada mata pelajaran matematika digunakan metode ceramah, Tanya jawab, penugasan dan metode diskusi. Metode-metode tersebut menurut pendapat Hasibuan dan Mujiono ( 1988 : 13-19 ) adalah sebagai berikut :

- a. Metode ceramah adalah suatu cara mengajar dengan penuturan guru berbicara dan menguraikan pokok-pokok pelajaran dan siswa mendengarkan. Disini perlu dilatih untuk mengembangkan ketrampilan mental dan memahami suatu proses yaitu dengan mengajukan pertanyaan dan tanggapan dari siswa.
- b. Metode tanya jawab adalah cara mengajar melalui berbagai bentuk pertanyaan yang dijawab oleh siswa, memupuk kreativitas dan memberi kesempatan siswa untuk bertanya masalah-masalah yang belum jelas, juga memupuk keberanian untuk mengemukakan pendapat secara lisan.
- c. Metode penugasan adalah metode pemberian tugas. Metode ini memberi kesempatan kepada siswa untuk melaksanakan tugas berdasarkan petunjuk, sehingga siswa dapat mengalami secara nyata-nyata dan memilih tanggung jawab dan disiplin.
- d. Metode diskusi adalah cara mengajar melalui pertukaran pendapat berdasarkan pengalaman dan pengetahuan yang diperoleh untuk memecahkan masalah.

Melalui diskusi tersebut dapat dikembangkan kemampuan antara lain mengamati, mengklasifikasi, membuat kesimpulan dan sebagainya.

Dari uraian diatas dapat penulis simpulkan bahwa antara metode yang satu dengan metode yang lain tidak dapat dipisahkan, saling melengkapi dan semuanya bertujuan untuk memecahkan masalah yang sedang dihadapi dan juga melatih disiplin, tanggung jawab, percaya diri, berani mengemukakan pendapat dan menghargai pendapat orang lain.

Mengingat kondisi anak tuna grahita ringan yang walaupun mereka masih mampu mengikuti kegiatan akademik dan batas-batas tertentu, tetapi mereka umumnya mengalami kesukaran dalam berfikir secara abstrak. Untuk itu metode pengajaran matematika yang tepat bagi anak tuna grahita selain metode ceramah, Tanya jawab dan penugasan, juga harus diikuti metode peragaan dengan menggunakan alat peraga atau media secara konkrit.

### **3. Tinjauan Tentang Prestasi Belajar**

#### **a. Pengertian Belajar**

Pada umumnya pengertian belajar selalu dihubungkan dengan perkembangan intelektual, bahkan selalu dihubungkan dengan pendidikan formal. Sedangkan belajar itu merupakan aktivitas manusia sejak lahir sampai saat akan meninggal dunia. Belajar tidak hanya mengumpulkan berbagai ilmu pengetahuan, menyelesaikan jenjang pendidikan tertentu, tetapi belajar itu merupakan suatu proses aktivitas yang dapat menimbulkan perubahan pada individu yang belajar. Oleh karena itu banyak definisi tentang belajar yang dikemukakan oleh para ahli. Masing-masing ahli memberikan batasan yang berbeda, namun yang dianggap merupakan esensi dalam belajar dapat sama, berdasarkan hal yang demikian kiranya sulit untuk merumuskan atau memberikan batasan secara mutlak.

Menurut Gagne yang dikutip oleh Ngalm Purwanto ( 1997 : 84 ), Dalam buku psikologi pendidikan (1997) “Belajar terjadi apabila suatu stimulus bersama dengan isi ingatan mempengaruhi siswa sedemikian rupa sehingga perbuatannya

berubah dari waktu sebelum dia mengalami situasi itu ke waktu sesudah ia mengalami situasi tadi.”

Sedangkan menurut Morgan yang dikutip Singgih D. Gunarso ( 1988 : 21 ), Dalam buku psikologi perkembangan (1988) “ Belajar adalah suatu perubahan yang relative menetap dalam tingkah laku sebagai akibat atau dari pengalaman yang lalu.”

Winkel W.S. ( 1999 : 53 ) menyatakan bahwa, belajar adalah aktivitas mental ( psikis ) yang berlangsung dalam interaksi dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan-perubahan, pengetahuan, pemahaman, ketrampilan dan nilai sikap. Perubahan itu bersifat konstan dan berbekas. Jadi belajar itu merupakan proses untuk berubah dan memperoleh hasil dalam jangka waktu tertentu.

Dari beberapa pendapat tentang pendapat belajar tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa belajar mempunyai ciri-ciri sebagai berikut :

- a. Belajar adalah aktivitas yang menghasilkan perubahan bagi orang yang belajar. Perubahan tersebut berupa perubahan tingkah laku. Berarti bahwa hasil belajar hanya dapat diamati melalui tingkah laku dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak terampil menjadi terampil dan seterusnya.
- b. Perubahan tingkah laku bersifat permanen. Dapat diartikan bahwa perubahan tingkah laku yang terjadi karena belajar untuk waktu tertentu akan tetap.
- c. Perubahan tingkah laku karena adanya proses. Proses tersebut dapat berupa bimbingan, latihan atau dorongan. Hal ini dapat berarti bahwa perubahan tingkah laku itu tidak terjadi dengan sendirinya melainkan sebagai factor yang mempengaruhi.

#### **b. Pengertian Prestasi Belajar**

Prestasi merupakan hasil setelah seseorang melakukan suatu aktivitas. Untuk mendapatkan suatu proses diperlukan kerja keras, kedisiplinan serta kepribadian mantap.

Menurut Sutartinah Tirtonegoro ( 1984 : 43 ), “ Prestasi belajar adalah penilaian hasil usaha yang dinyatakan dalam bentuk symbol, huruf, maupun



kalimat yang dapat mencerminkan hasil usaha yang sudah dicapai oleh setiap anak dalam suatu periode tertentu.”

Menurut Muchtar Buchori ( 1982 : 54 ) berpendapat bahwa, “ Prestasi belajar adalah hasil yang dicapai atau ditonjolkan oleh murid sebagai hasil usaha belajarnya, baik berupa angka ataupun huruf serta tindakan yang mencerminkan hasil belajar, yang dicapai masing-masing anak dalam periode tertentu.”

Berdasarkan definisi yang dikemukakan kedua ahli tersebut diatas, dapat diambil kesimpulan bahwa prestasi belajar adalah hasil usaha kegiatan belajar yang telah dicapai oleh setiap anak dalam periode tertentu yang dapat dinyatakan dengan symbol, huruf, angka, maupun kalimat.

### **c. Faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar**

Guna pencapaian hasil belajar yang maksimal, ada beberapa factor penyebab yang ikut menentukan keberhasilan belajar

Menurut Sumadi Suryabrata ( 1980 : 8 ), faktor penyebab yang dapat mempengaruhi prestasi belajar :

1. Bahan atau hal yang dipelajari
2. Faktor lingkungan
3. Faktor-faktor instrumental
4. Kondisi Individual

Menurut Singgih D Gunarso ( 1988 : 27-30 ), faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar dibedakan menjadi dua, yaitu faktor endogen dan eksogen. Adapun penjelasannya sebagai berikut

#### **1. Faktor endogen**

Yang dimaksud factor endogen adalah semua faktor yang ada dalam diri anak sendiri meliputi :

##### **a. Faktor fisiologis**

faktor fisiologis berhubungan dengan keadaan fisik anak meliputi

1. Kesehatan anak
2. Keadaan fisik anak

- b. Faktor psikologis, meliputi :
  - 1. Intelegensi
  - 2. Konsentrasi
  - 3. Minat
  - 4. Dorongan ingin tahu
  - 5. Bakat
  - 6. Motivasi
  - 7. Emosi
- 2. Faktor Eksogen, meliputi :
  - a. Lingkungan keluarga
  - b. Lingkungan sekolah :
    - 1. Metode mengajar guru
    - 2. Guru dengan murid
    - 3. Bahan pelajaran
    - 4. Gedung dan fasilitas sekolah
  - c. Lingkungan masyarakat :
    - 1. Media masa
    - 2. Kegiatan dalam masyarakat
    - 3. Bekerja disamping sekolah
    - 4. Teman bergaul

Menurut M. Dimiyati Mahmud ( 1989 : 84 ) menggolongkan factor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar menjadi dua, yaitu factor internal dan factor eksternal.

Adapun penjelasannya adalah sebagai berikut:

- 1) Faktor Internal yaitu :
  - a. N'Ach ( Need For Achievement ) yaitu dorongan atau motif berprestasi
  - b. Takut gagal , acapkali berupa perasaan cemas seperti bila menempuh ujian, mempelajari sesuatu yang baru atau masalah yang sulit dapat mengganggu keberhasilan dalam berprestasi

2) Faktor eksternal, meliputi sekolah dan lingkungan rumah tangga.

Dari beberapa pendapat tersebut diatas dapat di simpulkan bahwa ada factor yang dapat mempengaruhi prestasi belajar yaitu :

- a. Faktor yang berasal dari individu yang belajar itu sendiri, yaitu kondisi Individual, kesehatan, minat, bakat, motivasi, intelegensi yang merupakan Kondisi fisikdan psikis.
- b. Faktor yang berasal dari luar individu yang belajar, seperti factor lingkungan, kurikulum, program atau bahan, sarana dn fasilitas yang meliputi gedung, guru atau tenaga pengajar dan sebagainya.

#### **4. Tinjauan Tentang Sensomotorik**

##### **a. Pengertian Sensomotorik**

Sebelum penulis menguraikan tentang sensomotorik, terlebih dahulu penulis menjelaskan tentang pengertian sensomotorik itu sendiri. Untuk mengemukakan tentang sensomotorik disini penulis melakukan beberapa pendapat sebagai berikut :

Pengertian sensomotorik menurut James Driver dalam kamus psikologi ( 1996 ) adalah istilah yang dipakai dengan referensi kepada susunan-susunan yang mencakup respon motor maupun indera dari organisme.

Dalam buku pedoman pelaksanaan kurikulum SLB-C 1977, dijelaskan bahwa, ” Pendidikan sensomotorik adalah pendidikan yang berisi tentang segala sesuatu usaha dan kegiatan yang diberikan disekolah-sekolah melalui latihan-latihan panca indera dan anggota tubuh serta koordinasi antara panca indera dan anggota tubuh.”

Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa sensomotorik adalah suatu aktivitas panca indera dan anggota tubuh serta koordinasi antara panca indera dengan anggota tubuh.

##### **b. Tujuan Latihan Sensomotorik**

Dalam buku pedoman Guru pendidikan sensomotorik olahraga dan kesehatan bagi anak tuna grahita ( 1985/1986 : 3 ), tujuan pendidikan sensomotorik meliputi :

1) Tujuan umum latihan sensomotorik

Latihan sensomotorik adalah latihan yang ditujukan untuk meningkatkan kemampuan sensomotorik siswa dengan memberikan aneka rangsangan. Hal ini merupakan dasar untuk mengembangkan inderanya sehingga siswa memiliki koordinasi sensomotorik yang lebih baik.

2) Tujuan khusus latihan sensomotorik

Kegiatan latihan sensomotorik bertujuan agar siswa dapat menggunakan alatnya untuk keperluan sehari-hari, yaitu ketajaman penglihatan, pendengaran, perabaan, penciuman dan pengecap, yang dikoordinasikan dengan gerak motoriknya.

**c. Latihan sensorik**

Latihan-latihan sensorik yang dapat diberikan kepada anak tuna grahita yang tercantum dalam buku Pedoman Guru Pendidikan Sensomotorik Olah Raga dan Kesehatan bagi Anak Tuna Grahita ( 1985/1986 : 33-39 ) yaitu

1. Latihan Penglihatan

Latihan penglihatan dapat dimulai dengan tahapan latihan sebagai berikut :

a. Latihan mengenal warna

Latihan warna dimulai dengan cara menyeleksi ( menyortir ) warna, misalnya warna putih, merah, hitam, hijau, dan kuning. Latihan mengenal dan membedakan warnabaik bagi anak tuna grahita ringan, sedang dan berat, hendaknya dimulai dari yang paling sederhana menuju kehal yang sulit. Jika suatu permainan warna berbentuk begitu saja tanpa jala permasalahan yang akan dikerjakan, kemungkinan permainan itu akan mereka buang. Jika pendidik membiarkan perbuatan itu perhatian mereka terhadap warna mereka tidak akan

pernah tercapai. Perbuatan membuang permainan yang disajikan harus segera diatasi sehingga mereka mengetahui adanya suatu maksud dan tujuan dengan permainan itu. Latihan menyortir warna sendiri memiliki tahapan sebagai berikut :

1. Latihan menyortir warna pokok ( satu warna )
  2. Latihan menyortir dua warna
  3. Latihan menyortir tiga warna pokok
  4. Latihan mengenal empat warna pokok
  5. Latihan mengurutkan warna-warna pokok
- b. Latihan mengenal bentuk

Anak tuna grahita mengalami kesukaran dalam pengenalan bentuk. Dengan demikian latihan pengenalan bentuk perlu sedini mungkin. Latihan mengenal bentuk sebaiknya dimulai dengan satu bentuk, dua bentuk dan seterusnya. Kemudian bentuk-bentuk itu dipadukan penyajiannya sehingga memungkinkan anak memilih bentuk yang sesuai..

- c. Latihan membedakan ukuran

Latihan membedakan ukuran sangat penting artinya untuk menunjang mata pelajaran lain, misalnya berhitung , matematika, dan olahraga.

## 2. Latihan pendengaran

Latihan pendengaran meliputi :

- a. Latihan mengenal bunyi dan suara

Semua bunyi yang merangsang pendengaran anak tuna grahita tidak menganalisis sendiri, tetapi dapat memberikan reaksi terhadap bunyi, kecuali anak tuna grahita yang mengalami ketulian, latihan yang diberikan kepada anak tuna grahita adalah dengan cara memperlihatkan atau memperkenalkan benda yang bersuara itu, misalkan peralatan musik atau peralatan yang mengeluarkan bunyi.

- b. Latihan membedakan bunyi

Lebih dahulu guru memberikan perbedaan bunyi yang bernada tinggi dengan bunyi yang bernada tinggi dengan bunyi bernada rendah agar anak terangsang menyebutkan atau membedakan alat yang mungkin mempunyai nada berdekatan, misalnya bunyi lonceng sepeda dan bunyi rebana. Guru menunjukkan perbedaan alat-alat yang sangat sederhana.

c. Latihan mendengarkan suara dengan tutup mata

Murid-murid berganti-ganti tampil ke depan serta menutup matanya dengan sapu tangan atau kain. Murid yang menutup matanya harus menebak suara kawan-kawan yang menyebut namanya. Jika salah ia harus diganti oleh murid lain. Jika tiap-tiap murid mendapat sumber bunyi-bunyian, permainan ini dapat dilakukan diluar kelas. Setelah mendengar bunyi murid yang matanya ditutup membuka sapu tangan lalu menuju arah yang ia mendengar bunyi. Kalau salah ia digantikan oleh murid lainnya.

3. Latihan Perabaan

Pada anak normal biasanya jika melakukan suatu rabaan cukup dengan satu jari saja, tetapi anak tuna grahita kadang-kadang tidak bisa melakukan perabaan seperti itu dan walaupun dapat anak-anak dengan tergesa-gesa akan meraba dengan seluruh jarinya karena otot-otot jari tidak dapat dikendalikan. Latihan perabaan misalnya latihan mengenal benda kasar dan halus dan latihan membedakan benda keras dari benda lunak kenyal.

4. Latihan Penciuman

Benda-benda yang menimbulkan bau dapat berupa benda padat, benda cair dan benda gas. Dari bau-bauan itu tida semuanya menyenangkan, tetapi dapat juga mengakibatkan keracunan. Oleh karena itu, benda yang berbau itu dapat diseleksi hidung kita dan akan berbentuk konsep apakah bau itu berupa harum atau tidak berbau dan berbau busuk..

## 5. Latihan Pengecapan

Makanan yang mempunyai rasa sangat tepat dibuat sebagai alat peraga untuk mengetahui perbedaan rasa melalui pengecapan. Latihan itu dapat dilakukan sebagai berikut :

- a. Latihan mengenal dan membedakan rasa manis, pedas, pahit dan sebagainya. Jika ingin mengajarkan perbedaan rasa kepada anak tuna grahita terlebih dahulu dimulai dengan rasa satu makanan, kemudian diberikan makanan atau minuman dengan rasa yang lainnya.

Latihan mengenal dan membedakan suhu

Latihan sensorik yang dikemukakan oleh Astaty ( 1995 : 21 ) adalah sebagai berikut :

- 1) Latihan pendengaran, meliputi latihan mengenal bunyi atau suara
- 2) Latihan penglihatan, meliputi latihan mengenal warna atau menyortir warna, mengenal bentuk, ukuran dan sebagainya
- 3) Latihan perabaan, meliputi latihan mengenal halus kasar, keras lemah dan kenyal
- 4) Latihan pengecapan, meliputi membedakan rasa manis, pahit, asam, asin dan membedakan suhu
- 5) Latihan penciuman, meliputi mengenal bau harum, busuk

### d. Latihan Motorik

Beberapa bentuk latihan motorik yang dapat diterapkan untuk anak tuna grahita yang tertera dalam buku Pedoman Sensomotorik Olah Raga dan Kesehatan Bagi Anak Tuna Grahita ( 1985/1986 : 50-51 ) diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Meremas
  - a. Meremas daun-daun
  - b. Meremas kertas
  - c. Meremas bola kain, yakni kain yang dijahit agar menjadi membentuk bola

- d. Mengecat kertas
- 2. Menempel
- 3. Merobek kertas
- 4. Menempel biji-bijian
- 5. Menggunting

Latihan menggunting sangat baik untuk melatih motorik tangan, misalnya menggunting garis lurus atau garis bengkok ( zig-zag ). Jika dapat latihan ini dapat disertai dengan bahan yang mudah digunting sampai kepada yang sukar di gunting.

6. Latihan bermain pasir, tanah liat, atau lilin baik juga untuk motorik tangan. Dari bahan tanah liat, atau lilin dapat dibuat sebagai bentuk, misalnya bundar, segitiga, segi empat atau membuat suatu bentuk barang. Dari bahan pasir mirid diharapkan berfantasi atau berkreasi untuk membuat sesuatu bentuk yang lainnya.

Sedangkan Astati dalam buku Terapi Okupasi dan Permainan Bagi Anak Tuna Grahita ( 1995 : 21 ) mengemukakan latihan motorik sebagai berikut :

- 1) Latihan motorik kasar, meliputi latihan duduk, berdiri, berjalan, mundur, mengambil, merangkak, menarik, mendorong, naik atau turun tangga, berjingkarak, melompat, menendang, mengendarai, melempar, menangkap dan sebagainya.
- 2) Latihan motorik halus, meliputi latihan memegang benda-benda kecil antara ibu jari dan telunjuk, menunjuk benda dengan jari telunjuk, menyortir benda sesuai dengan bentuknya, mencoret dengan jalan menjelujur, memutar benda, merangkai kalung-kalungan, membalik halaman buku, menggunakan satu bilangan secara tetap, menebalkan garis lurus atau miring atau bentuk-bentuk geometri, mewarnai bentuk, menyobek kertas, menyusun benda menurut besar kecilnya, panjang pendeknya, menggunting, memotong, menulis dan sebagainya.

#### **e. Strategi Pengembangan Sensomotorik**



Menurut Mulyono Abdurrahman ( 1996 : 133-139 ) cara mengembangkan sensomotorik yaitu :

#### 1. Strategi Pengembangan Motorik Kasar

Pengembangan motorik kasar mencakup keseluruhan otot tubuh dan kemampuan menggerakkan berbagai bagian tubuh atau perintah, mengontrol gerakan tubuh dalam hubungannya dengan berbagai faktor yang berasal dari luar dan dalam seperti gaya berat dan lateralitas. Kegunaan aktivitas yang terkait dengan pengembangan motorik kasar adalah untuk mengembangkan kehalusan dan kelunturan, keefektifan gerak tubuh, meningkatkan kemampuan orientasi ruang dan meningkatkan kesadaran tubuh. Pengembangan motorik kasar mencakup aktivitas berjalan, aktivitas balok keseimbangan dan aktivitas motorik lainnya.

#### 2. Strategi Pengembangan Motorik Halus

Meskipun anak mungkin dapat melakukan aktivitas motorik kasar, dalam melakukan aktivitas motorik halus belum tentu demikian. Strategi pengembangan motorik halus mencakup melempar, menangkap, bermain bola, bermain bola dari kain, aktivitas koordinasi mata, menjiplak, menggunting, menempel, melipat. Aktivitas koordinasi mata dan tangan dapat dilakukan dengan menghubungkan dua titik berjauhan, mengarsir gambar, mewarnai gambar dan sebagainya. Menggunting hendaknya dimulai dari menggunting lurus dekat tepi kertas, baru kemudian menggunting lurus ditengah kertas.

#### 3. Strategi Pengembangan Persepsi

##### a. Strategi untuk mengembangkan persepsi visual

berikut ini adalah beberapa strategi yang dirancang untuk mengembangkan persepsi visual :

- 1) Papan pasak ( pegboard designe ). Suruh anak membuat pola-pola geometri berwarna diatas papan dengan pasak-pasak berwarna.

- 2) Papan bentuk ( blok designs ). Suruh anak memasang bentuk-bentuk geometrik diatas papan bentuk atau menyalin bentuk-bentuk tersebut diatas kertas.
- 3) Menemukan gambar-gambar bentuk yang sama. Suruh anak menemukan bentuk-bentuk yang sama, misalnya menemukan semua gambar yang berbentuk bulat, segitiga dan sebagainya.
- 4) Puzzle. Berikan kepada anak puzzle yang dibuat oleh guru atau yang dibuat secara komersial. Puzzle dapat berbentuk orang, binatang, bentuk-bentuk geometri atau huruf yang dapat dipotong-potong.
- 5) Klasifikasi. Berikan kepada anak bentuk-bentuk geometri dalam berbagai ukuran dan warna, kemudian anak diminta untuk mengklasifikasikan bentuk-bentuk tersebut menurut ukuran atau warna.
- 6) Domino. Ajak anak bermain domino dengan memasang bentuk-bentuk yang sama atau jumlah titik yang sama.
- 7) Permainan kartu. Permainan kartu merupakan sarana pengajaran yang baik untuk memasang pasangan-pasangan gambar, angka dan jumlah.
- 8) Huruf dan angka. Persepsi visual dan diskriminasi berbagai huruf merupakan ketrampilan persiapan membaca yang sangat penting. Berbagai permainan yang memberikan kesempatan kepada anak untuk memasang kelompok atau mewarnai bentuk-bentuk dapat diadaptasikan pada huruf atau angka.
- 9) Menemukan bagian-bagian yang hilang. Gunakan gambar-gambar dan majalah-majalah dan potong bagian-bagian fungsional dari gambar tersebut dan suruh anak menemukan dan mengisi bagian-bagian gambar yang hilang.
- 10) Persepsi visual kata-kata. Ajak anak untuk memilih, mengelompokkan atau mewarnai kata-kata tertulis.

b. Strategi Pengembangan Persepsi Auditoris

Strategi Pengembangan Persepsi Auditoris dapat dilakukan dengan cara :

- 1) Sensitivitas auditoris terhadap bunyi dapat dikembangkan melalui aktivitas mendengarkan bunyi dapat dilakukan dengan cara menyuruh anak menutup mata dan memusatkan pendengaran mereka ke berbagai bunyi yang abadi sekitar mereka. Identifikasi bunyi dapat dilakukan melalui aktivitas mengidentivikasi bunyi-bunyi yang direkam.
- 2) Mengikuti pola bunyi dapat dikembangkan dengan cara anak ditutup matanya dan diminta mengikuti pola bunyi yang dibuat oleh guru dari jauh. Bunyi dapat dibuat dari tepukan tangan, drum atau yang melambangkan bola di lantai. Pola bunyi dapat dibuat lambat, cepat-cepat, cepat-cepat lambat dan sebagainya.
- 3) Diskriminasi bunyi mencakup membedakan bunyi jauh atau dekat, keras atau lemah, tinggi atau rendah dan menemukan bunyi. Kemampuan membedakan bunyi jauh atau dekat dapat dilakukan dengan melatih anak membedakan bunyi-bunyi jauh dan dekat dengan mata tertutup. Kemampuan membedakan bunyi keras atau lemah dapat dilakukan dengan cara mendengarkan kepada anak berbagai bunyi karas atau lemah dan anak diminta untuk membedakan tinggi atau rendah dapat digunakan piano atau organ dan anak diminta untuk menirukan atau membedakan nada-nada yang keluar dari alat musik tersebut. Kemampuan menemukan bunyi-bunyi dapat dilakukan dengan cara menyembunyikan rekaman anak dan meminta anak untuk menemukan rekaman musik yang sedang diputar tersebut.

**f. Prinsip-prinsip dalam memberikan latihan sensomotorik**

Latihan sensomotorik adalah merupakan bagian dari terapi okupasi dan bermain. Karena itu prinsip-prinsip dalam memberikan latihan sensomotorik tidak jauh berbeda dengan prinsip-prinsip latihan terapi okupasi pada anak tuna grahita. Menurut Astaty ( 1995 : 31 ) yaitu :

1. Perhatian ; 2) Aktivitas ; 3) Apersepsi ; 4) Ulangan ; 5) Korelasi ; 6) Peragaan ; 7) Konsentrasi ; 8) Individualisasi ; 9) Sosialisasi ; 10) Skala perkembangan mental ; 11) Evaluasi ;12) Kriteria pelatih atau guru ; 13) Waktu latihan ; 14) Tempat latihan. Adapun penjelasan ringkasnya sebagai berikut :

#### 1) Perhatian

Agar dapat menimbulkan perhatian anak tuna grahita terhadap pelatihan yang diberikan perlu ditempuh beberapa cara yakni dengan memunculkan suasana gembira, memulai latihan dengan hal-hal yang dapat dilakukan oleh anak tuna grahita, menggunakan alat-alat yang dapat digunakan oleh anak tuna grahita dan menunjukkan kegunaan latihan.

#### 2) Aktivitas

Sesuai dengan anjuran Eduard Seguin bahwa pendidikan anak tuna grahita hendaknya dilakukan melalui latihan fisik. Alasannya bahwa jika anak tuna grahita melakukan apa yang dipelajarinya maka diharapkan kesan-kesan akan sampai di otak dan bertahan lama. Selain itu harus mengingat pula karakteristik mereka diantaranya tidak mampu berpikir abstrak dan sedapat mungkin apa yang mereka pelajari dipraktikkan.

#### 3) Apersepsi

Sama halnya dengan mengajar anak biasa maka dalam memberi latihan pada anak tuna grahita, sebelum mulai bahan yang baru, diberikan dahulu apersepsi yaitu dengan menanyakan latihan-latihan yang telah dipelajari dan anak disuruh untuk melakukannya.

#### 4) Ulangan

Salah satu karakteristik anak tuna grahita adalah cepat lupa. Karena itu perlu diperhatikan sebelum melangkah kemateri latihan yang berikut maka ulangi dahulu apa yang telah dipelajarinya. Jika ternyata anak belum mampu melakukan sesuatu yang dilatihkan sebelumnya, maka jangan diberikan latihan selanjutnya yang lebih sukar.

#### 5) Korelasi

Dengan adanya prinsip ini diharapkan bahan pelajaran tidak lah terkotak-kotak dan akan terjadi prinsip pengulangan materi pelajaran. Karena materi pelajaran yang ditemukan dalam latihan sensorimotor dikelas kemungkinan akan diberikan lagi pada waktu pelajaran pendidikan jasmani diluar kelas. Prinsip ini juga merupakan dasar terbentuknya pelajaran unit, dimana satu pembahasan akan dibahas lagi pada pelajaran lain.

#### 6) Peragaan

Berhubung anak tuna grahita tidak dapat berfikir abstrak maka keberadaan peraga sangatlah penting dalam mengajar. Hanya saja dalam menentukan alat peraga perlu ketentuan-ketentuan khusus diantaranya, apa yang menjadi pokok pembicaraan harus ditonjolkan mudah dijangkau.

#### 7) Konsentrasi

Selain yang berkaitan dengan perhatian maka agar anak tuna grahita terlatih kosentrasinya maka dapat dilakukan dengan menciptakan suasana, ruangan dan bahan pelajaran yang sisesuaikan dengan keadaan anak.

#### 8) Individualisasi

Pada anak tuna grahita ada perbedaan antar individu maupun intra individu. Perbedaan itu membutuhkan program latihan, materi latihan maupun cara dapat saja berbeda-beda disesuaikan dengan keadaan tiap anak. Walaupun kelihatannya berlatih bersama, akan tetapi bahan dan cara latihan dapat berbeda. Demikian pula dalam kemajuannya. Ia dapat saja langsung

mempelajari latihan berikut tanpa harus menunggu temannya yang belum mampu melakukan tugasnya.

#### 9) Sosialisasi

Hubungan sosial antar individu sangatlah penting karena hanya dengan kontak-kontak itulah maka ia dapat mengembangkan pribadinya. Dalam melakukan kegiatan latihan, jika dilakukan secara bersama-sama tidak akan melelahkan, sebaliknya jika latihan dilakukan sendiri maka akan cepat bosan dan motivasi untuk berlatih juga menurun. Dengan berlatih bersama akan menciptakan suasana sosial karena anak-anak diberi kesempatan untuk kerja sama.

#### 10) Skala perkembangan mental

Materi latihan tidak perlu sama untuk setiap anak. Anak akan diberi latihan sesuai dengan irama perkembangan belajarnya sendiri.

#### 11) Evaluasi

Pada setiap latihan hendaknya diadakan evaluasi. Hal ini lazim dilakukan. Hasil evaluasi ini sangat menentukan untuk pelajaran berikut yakni apakah bahan diulang atau dilanjutkan.

#### 12) Kriteria pelatih atau guru, adalah :

- a. Pelatih atau guru hendaknya berpengalaman dalam mengajar anak-anak tuna grahita
- b. Pelatih atau guru hendaknya mempunyai pengetahuan tentang anak tuna grahita dan permasalahannya.
- c. Pelatih atau guru hendaknya mempunyai dedikasi yang tinggi, sabar serta bertanggung jawab pada tugasnya.
- d. Pelatih atau guru harus mampu berdialog terutama dengan orang tua maupun keluarga anak tuna grahita
- e. Pelatih atau guru harus mengkomunikasikan hal-hal yang berkaitan dengan pelaksanaan latihan.

- f. Pelatih atau guru harus mampu menyusun program maupun melaksanakan evaluasi.

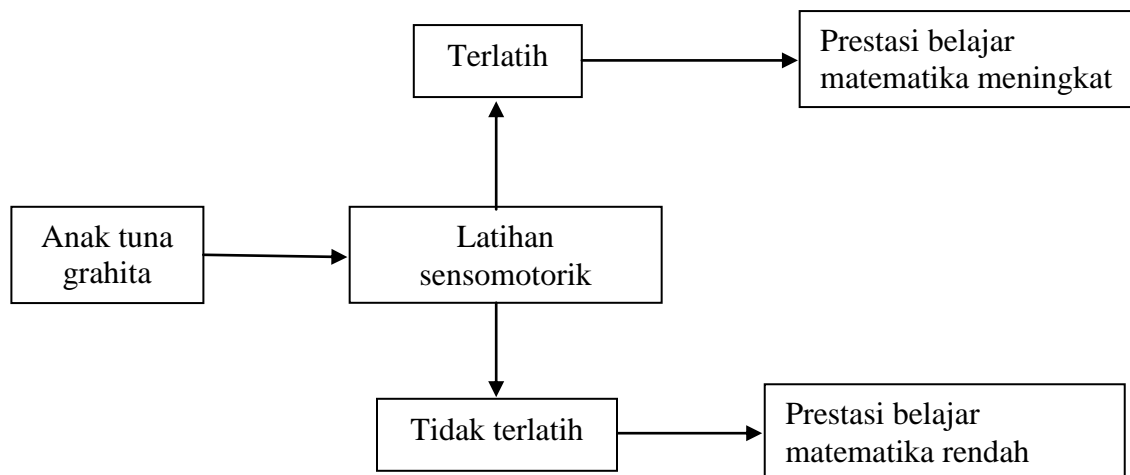
13) Waktu latihan

Latihan hendaknya tidak terlalu lama, yang penting sering diadakan. Hal ini karena kondisi anak tuna grahita mudah lelah dan kurang konsentrasi. Setiap latihan hendaknya anak mendapatkan kesempatan untuk melakukan kesempatan latihan. Dengan demikian anak-anak tidak di diamkan. Mereka mendapatkan layanan dan pengulangan-pengulangan.

14) Tempat latihan ditentukan dengan mempertimbangkan bahan pelajaran dan alat-alat yang dibutuhkan

### B. Kerangka Berpikir

1. Anak Tuna grahita perlu mendapat latihan sensomotorik agar prestasi belajar matematikanya baik.
2. Semakin terlatih sensomotorik anak Tuna grahita, akan semakin baik pula prestasi belajar matematikanya.
3. Semakin tidak terlatihnya sensomotorik anak Tuna grahita akan semakin rendah prestasi belajar matematikanya.



### **C. Perumusan Hipotesis Tindakan**

Berdasarkan kerangka pemikiran yang penulis kemukakan diatas hipotesis yang penulis ajukan adalah sebagai berikut.

“ Latihan sensomotorik dapat meningkatkan prestasi belajar matematika anak Tuna grahita kelas Dasar I SLB Bina Taruna Manisrengga Klaten tahun ajaran 2008-2009.”



## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Setting Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di SLB Bina Taruna Manisrenggo, Klaten. Kelas Dasar I dengan jumlah siswa sebanyak 3 orang. Penelitian dilaksanakan pada bulan April sampai dengan bulan Juni 2009.

#### **B. Subyek Penelitian**

Subyek Penelitian adalah anak Taruna grahita kelas Dasar I SLB Bina Taruna Manisrenggo tahun ajaran 2008-2009

#### **C. Data dan Sumber Data**

Data dan sumber data dalam penelitian ini adalah:

1. Siswa kelas Dasar I SLB C Bina Taruna Manisrenggo
2. Kepala Sekolah
3. Teman Guru sebagai obsever
4. Dokumen
5. Nilai Matematika

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Untuk memudahkan pengumpulan data dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode test mata pelajaran matematika.

## 1. Pengertian Test

Pengertian test menurut Suharsini Arikunto ( 1996:139 ) Test adalah serentetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur ketrampilan, pengetahuan, intelegensi kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok.

Sedangkan pengertian tes menurut Sumadi Suryabrata ( 1980:22 ) adalah pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab dan atau perintah-perintah yang harus dijalankan, yang berdasar atas bagaimana teste menjawab pertanyaan-pertanyaan dan atau melakukan perintah-perintah itu peneliti atau tester mengambil kesimpulan dengan cara membandingkan dengan standar atau teste yang lain.

Dari beberapa pendapat tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa yang dimaksud dengan tes adalah sejumlah pertanyaan atau perintah yang diberikan kepada seseorang atau teste yang hasilnya dapat dipakai sebagai tolak ukur.

## 2. Tehnik Tes

Tehnik tes terdiri dari beberapa bentuk, menurut Cece Rahmad dan Didi Suhardi ( 1999:118 ) teknik tes terdiri dari tes tertulis, tes lesan, dan tes tindakan.

- a. Tes tertulis yaitu tes yang cara pelaksanaannya secara tertulis dimana tester memberikan soal-soal kepada testee untuk dikerjakan secara tertulis pula.
- b. Tes lesan yaitu pertanyaan yang diajukan secara lesan, kemudian testee memberikan jawaban secara lesan pula.
- c. Tes tindakan yaitu tester memberi perintah-perintah tertentu pada testee untuk dilaksanakan dalam bentuk perbuatan atau tindakan.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan tes tertulis. Adapun langkah-langkah yang peneliti tempuh dalam penyusunan tes adalah sebagai berikut

### 1. Menetapkan Tujuan

Tujuan diadakan tes ini adalah untuk mendapatkan data tentang prestasi belajar matematika anak Tuna Grahita kelas D1SLB Bina Taruna Manisrenggo tahun ajaran 2008-2009 melalui latihan sensomotorik

2. Merumuskan aspek-aspek yang akan ditanyakan untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penilaian ini yaitu bilangan dan lambang bilangan 1- 10 .
3. Menetapkan Jenis Tes  
Jenis tes yang akan digunakan adalah tes tertulis matematika sebelum dan sesudah diberi latihan.
4. Penyusunan Tes  
Tes tersusun atas item-item, setiap item merupakan kalimat pertanyaan dan anak diharapkan melakukan sesuai dengan perintah yang diberikannya.
5. Menetapkan Skor  
Setiap pertanyaan mempunyai bobot. Dengan demikian maka pemberian bobot penilaian sangat diperlukan.

### **E. Validitas Data**

Untuk memperoleh data yang benar-benar valid sesuai dengan tujuan penelitian ini maka validitas data yang digunakan adalah dengan triangulasi data. Triangulasi data dilakukan dengan mengumpulkan dari berbagai sumber data yang kemudian dilakukan verifikasi terhadap data tersebut.

### **F. Tehknik Analisis Data**

Teknik analisa data yang digunakan dalam PTK ini adalah tehknik analisis diskriptip kuantitatif. Analisis diskriptif kuantitatif digunakan untuk menganalisis perbedaan prestasi belajar matematika sebelum dan sesudah implementasi tindakan dilakukan.

### **G. Indikator Kinerja**

Indikator Kinerja merupakan rumusan kinerja yang akan dijadikan acuan dalam menentukan keberhasilan penelitian sebagai tolok ukur keberhasilan

penelitian. Penulis rumuskan sebagai berikut : Peningkatan kemampuan matematika siswa. Nilai matematika siswa meningkat 70%.

## **H. Prosedur Penelitian**

### **a. Perencanaan**

Setelah diperoleh gambaran keadaan tentang kondisi awal siswa, kelas tentang model pembelajaran dan minat siswa terhadap mata pelajaran matematika maka dilakukan tindakan I, yaitu untuk pokok bahasan tindakan.

### **b. Pelaksanaan tindakan**

Tindakan I dilakukan selama 3x pertemuan setiap pertemuan dilakukan selama 70 menit

### **c. Pengamatan**

Kegiatan pengamatan dilakukan selama pelaksanaan pembelajaran berlangsung

### **d. Refleksi**

Kegiatan Refleksi dilakukan dalam upaya memahami proses masalah dan kendala nyata selama proses tindakan.

**TABEL PROSEDUR PENELITIAN**

1	Persiapan	
2	Diskripsi Awal	Prestasi belajar matematika rendah
3	Penyusunan rencana tindakan	- Merencanakan pembelajaran yang akan ditampilkan dalam proses

S I K L U S I			<p>pembelajaran.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menentukan pokok bahasan</li> <li>- Mengembangkan skenario pembelajaran</li> <li>- Mengembangkan format evaluasi</li> <li>- Mengembangkan format observasi</li> </ul>
	4	Pelaksanaan Tindakan	Menerapkan tindakan mengacu pada skenario pembelajaran
	5	Pengamatan	Melakukan observasi dengan memakai format observasi
	6	Refleksi / Evaluasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan evaluasi tindakan yang telah dilakukan</li> <li>- Melakukan pertemuan untuk membahas hasil evaluasi dengan skenario pembelajaran dan lain- lain</li> <li>- Memperbaiki pelaksanaan tindakan sesuai hasil evaluasi untuk digunakan siklus berikutnya</li> <li>- Evaluasi tindakan</li> </ul>
S I K L U S II	1	Perencanaan dan penyempurnaan tindakan	Atas dasar hasil siklus I dilakukan penyempurnaan tindakan
	2	Pelaksanaan tindakan	Pelaksanaan program tindakan II
	3	Pengamatan	Pengumpulan data tindakan II
	4	Refleksi / Evaluasi	Evaluasi tindakan II berdasarkan indicator pencapaian di diskusikan dengan observer
			Bila siklus I dan II belum berhasil bisa dilanjutkan siklus berikutnya.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi Kondisi Awal**

Berdasarkan hasil observasi terhadap proses pembelajaran dan prestasi belajar sebelum tindakan, dapat diperoleh informasi sebagai data awal. Hasil pencatatan menunjukkan bahwa dari siswa kelas Dasar I SLB Binataruna manisrenggo tahun 2008-2009 sebanyak 2 siswa ternyata belum mencapai batas ketuntasan belajar. Setelah dilakukan pemeriksaan pada lembar pekerjaan siswa, ternyata siswa belum dapat memahami tentang konsep bilangan dan lambang bilangan.

Tabel 1 data nilai prestasi belajar Matematika siswa kelas DI SLB Binataruna Manisrenggo sebelum tindakan.

NO	Nama	Nilai		
		Membilang	Lambang Bilangan	Nilai bilangan

		1 - 10	1- 10	1 - 10
1	P	5	5	5
2	F	5	5	4
3	NK	6	5	5
Nilai rata – rata kelas		5,3	5	4,6

### B. Deskripsi Hasil Siklus I

Tindakan siklus I dilaksanakan selama 3x pertemuan, tiap pertemuan 70 menit selama 2 minggu pada bulan Mei 2009. adapun tahapan-tahapan yang dilakukan pada siklus I adalah sebagai berikut :

#### a. Perencanaan

Berdasarkan hasil observasi terhadap proses pembelajaran dan prestasi belajar sebelum tindakan diperoleh informasi data awal siswa kelas I SLB Bina Taruna manisrenggo belum mencapai batas ketuntasan belajar, atas dasar hal tersebut guru kelas melakukan koordinasi dengan kepala sekolah dan guru kelas lain tentang alternatif yang dapat dilakukan untuk meningkatkan prestasi belajar Matematika siswa kelas Dasar I melalui latihan sensomotorik.

Dengan berpedoman pada standar kompetensi mata pelajaran Matematika guru kelas melakukan pembelajaran matematika melalui latihan sensomotorik. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam persiapan pembelajaran adalah sebagai berikut : 1) Menentukan kompetensi dasar, 2) mempersiapkan alat-alat yang akan digunakan, 3) menyusun rencana persiapan pembelajaran (RPP).

#### b. Pelaksanaan

##### 1) Pertemuan ke I

waktu : 2 x 35 menit

Kegiatan : bermain dengan benda kecil(kelereng)

Materi Pelajaran : membilang 1 – 10

Kegiatan diawali dengan berdoa bersama kemudian dilanjutkan absensi siswa dan untuk mengingat pelajaran yang lalu dan untuk mengawali pelajaran Matematika guru mengajak siswa untuk menyanyikan lagu (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8) dan dan seterusnya.

Dalam pertemuan I ini guru menjelaskan tentang membilang 1 -10 melalui latihan sensomotorik. Adapun langkah-langkah latihan adalah sebagai berikut.

- Guru membagikan 10 butir kelereng dan 2 buah gelas plastik kepada masing-masing siswa
- Siswa dilatih memasukkan 10 kelereng tersebut kedalam sebuah gelas lain satu persatu sambil membilang bilangannya
- Kegiatan semacam itu dilakukan secara berulang-ulang sampai siswa memahami betul materi yang disajikan.

Untuk mengetahui keberhasilan dalam pembelajaran, guru memberikan tugas kepada siswa untuk membilang kelereng masing-masing satu persatu secara bergantian.

## 2) Pertemuan ke 2

waktu : 2 x 35 menit

Kegiatan : lambang bilangan

Materi Pelajaran : lambang bilangan 1 – 10

Langkah-langkah :

- Guru menunjukkan kartu lambang bilangan 1 -10 kepada siswa
- Guru membagikan kartu bilangan 1 – 10 kepada masing-masing siswa
- Siswa menunjukkan kartu bilangan tertentu sesuai dengan perintah guru
- Siswa memasang lambang bilangan lambang bilangan dengan kumpulan benda



- Siswa dilatih meraba lambang bilangan secara tepat perlahan-lahan dan berulang-ulang dengan terlebih dahulu guru memberi contoh
- Siswa menulis lambang bilangan 1 – 10 secara urut
- Siswa menulis lambang bilangan sesuai dengan perintah guru

Kegiatan demikian itu diulang-ulang sampai anak memahami betul materi yang diberikan. Untuk mengetahui keberhasilan dalam pembelajaran maka guru memberi tugas kepada siswa untuk maju kedepan kelas untuk memasang lambang bilangan dengan kumpulan benda.

### 3) Pertemuan ke 3

waktu : 2 x 35 menit

Kegiatan : menambah dan mengurangi kelereng

Materi Pelajaran : menulis nilai bilangan 1 – 10

Langkah-langkah :

- Guru membagikan 10 kelereng dan 2 buah gelas plastik kepada masing-masing anak
- Anak dilatih memasukkan 10 kelereng kedalam sebuah gelas
- Anak dilatih memindahkan 2 buah kelereng kedalam gelas lain sambil menghitung bilangannya
- Anak dilatih menghitung sisa kelereng yang masih ada
- Anak dilatih memindahkan 5 kelereng kedalam gelas lain sambil membilang bilangannya
- Anak menghitung sisa kelereng yang telah diambilnya sambil membilang bilangannya
- Siswa dilatih memasukkan 6 kelereng kedalam gelas sambil menghitung bilangannya
- Siswa memasukkan lagi 4 buah kelereng kedalam gelas sambil membilang bilangannya

- Siswa dilatih mengambil semua kelereng dari dalam gelas dan memasukkan kedalam gelas sambil membilang bilangannya.

Kegiatan demikian juga dilakukan berulang-ulang sampai anak memahami betul materi yang diberikan. Untuk mengetahui keberhasilan tentang materi, yang diberikan guru memberi tugas kepada siswa maju kedepan kelas untuk mempraktekkannya. Sebagai kegiatan akhir siswa mengerjakan tugas dari guru.

#### c. Observasi

Dalam tahap ini guru kelas secara kolaboratif bersama guru kelas lain sebagai observer melaksanakan pemantauan terhadap pelaksanaan alat bantu berupa lembar observasi.

Observasi ini dilakukan untuk memperoleh data mengenai kesesuaian pembelajaran dengan rencana pembelajaran yang telah disusun serta mengetahui seberapa besar pembelajaran yang dilaksanakan dapat meningkatkan prestasi belajar Matematika siswa kelas I SLB Bina Taruna Manisrenggo oleh karena itu, pengamatan tidak hanya ditujukan pada aktifitas siswa dalam proses pembelajaran namun juga pada aspek tindakan guru dalam melaksanakan pembelajaran termasuk suasanakelas pada setiap pertemuan.

Uraian observasi tiap pertemuan pada siklus I dapat diuraikan sebagai berikut :

##### Pertemuan ke 1

Indikator : membilang 1 – 10

Media : kelereng, gelas plastik

Hasil observasi

##### 1) Kegiatan Siswa

- a) Siswa aktif memperhatikan penjelasan guru

- b) Siswa aktif melakukan kegiatan atau latihan
- c) Inisiatif dan kreatifitas siswa belum meningkat
- d) Siswa aktif melaksanakan tugas dari guru

## 2) Kegiatan Guru

- a) Guru memberikan apersepsi dan menguasai materi
- b) Guru telah menggunakan media pembelajaran
- c) Guru telah menggunakan waktu secara tepat sesuai dengan rencana
- d) Guru penuh perhatian terhadap siswa
- e) Guru telah memberi motivasi kepada siswa baik secara individu maupun kelompok
- f) Guru menggunakan berbagai metode
- g) Guru sudah melakukan penilaian proses dan penialaian hasil belajar
- h) Guru sudah memberikan tindak lanjut

## Pertemuan ke 2

Indikator : mengenal lambang bilangan 1-10

Media : gambar kumpulan benda, kartu bilangan

Hasil observasi

## 1) Kegiatan Siswa

- a) Siswa aktif memperhatikan penjelasan guru
- b) Siswa aktif menjawab pertanyaan guru
- c) Rasa ingin tahu masih kurang
- d) Kreatifitas dan inisiatif siswa belum meningkat
- e) Sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam memasang kartu bilangan sesuai kumpulan benda

## 2) Kegiatan Guru

- a) Guru sudah memberikan apresiasi dan menguasai materi
- b) Guru telah menggunakan berbagai sumber
- c) Guru telah menggunakan waktu secara tepat sesuai dengan rencana

- d) Guru penuh perhatian terhadap siswa
- e) Guru telah memberi motivasi kepada siswa baik secara individu maupun kelompok
- f) Guru sudah menggunakan berbagai metode
- g) Guru telah melakukan penilaian proses dan penilaian hasilbelajar
- h) Guru sudah memberian tindak lanjut

### Pertemuan ke 3

Indikator : nilai bilangan 1-10

Media : kelereng, gelas plastik dan kartu bilangan

Hasil observasi

#### 1) Kegiatan Siswa

- a) Siswa aktif memperhatikan penjelasan guru
- b) Siswa aktif menjawab pertanyaan guru
- c) Rasa ingin tahunyanya sedikit terlihat
- d) Kreatifitas dan inisiatif siswa sedikit meningkat
- e) Siswa masih mengalami kesulitan dalam materi penambahan dan pengurangan
- f) Siswa aktif mengerjakan tugas dari guru

#### 2) Kegiatan Guru

- a) Guru sudah memberikan apresiasi dan telah menguasai materi
- b) Guru telah menggunakan berbagai sumber
- c) Guru telah menggunakan waktu secara tepat sesuai dengan rencana
- d) Guru penuh perhatian terhadap siswa
- e) Guru telah memberi motivasi kepada siswa baik secara individu maupun kelompok
- f) Guru sudah menggunakan berbagai metode
- g) Guru telah melakukan penilaian proses dan penilaian hasilbelajar
- h) Guru sudah memberian tindak lanjut

d. Refleksi

Data - data yang diperoleh melalui observasi dikumpulkan untuk dianalisis. Berdasarkan hasil observasi yang dilaksanakan selama proses pelaksanaan tindakan, baru pada membilang 1 – 10 yang telah menunjukkan perubahan baik pada aktifitas siswa maupun pencapaian prestasi belajar. Sedangkan untuk materi lambang bilangan dan nilai bilangan belum menunjukkan perubahan yang berarti.

Hasil refleksi selengkapnya dapat diuraikan sebagai berikut :

Pertemuan ke 1

Indikator : membilang 1-10

Media : benda disekitar anak, kerikil, kelereng

Berdasarkan hasil pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung, siswa cukup aktif memperhatikan penjelasan guru dan menjawab pertanyaan guru. Kemampuan siswa dalam materi membilang 1 -10 dapat dipahami sehingga hasil prestasi belajar siswa pada pertemuan ke 1 sudah menunjukkan perubahan yang berarti karena nilai rata-rata kelas mencapai 8,0 dan siswa memperoleh nilai 8,0 sebanyak 3 siswa.

Pembelajaran dikatakan berhasil apabila prestasi belajar siswa mencapai nilai rata-rata lulus 6,0. data prestasi belajar siswa pada pertemuan ke 1 selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2 Data nilai prestasi belajar siswa pada pertemuan I siklus 1

No	Nama Siswa	Nilai
1	P	8
2	F	8
3	N.K	8
Nilai rata-rata kelas		8

Pertemuan ke 2

Indikator : menulis lambang bilangan 1-10

Media : gambar kumpulan benda, kartu bilangan

Berdasarkan hasil pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung, siswa cukup aktif memperhatikan penjelasan guru namun dalam materi menulis lambang bilangan siswa masih mengalami kesulitan sehingga berpengaruh terhadap kemampuan dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan, akibatnya hasil prestasi belajar yang dicapai siswa pada siklus I pertemuan ke 2 belum menunjukkan perubahan yang berarti. Data prestasi belajar siswa pada pertemuan ke 2 siklus I dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3 Data nilai prestasi belajar siswa pada pertemuan 2 siklus I

No	Nama Siswa	Nilai
1	P	6
2	F	5
3	N.K	7
Nilai rata-rata kelas		6

#### Pertemuan ke 3

Indikator : nilai bilangan 1-10

Media : kelereng, krikil, gelas plastik, kartu bilangan

Berdasarkan hasil pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung, siswa cukup aktif memperhatikan penjelasan guru namun dalam materi penjumlahan dan pengurangan siswa masih mengalami kesulitan sehingga berpengaruh terhadap kemampuan dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan, akibatnya hasil prestasi belajar yang dicapai siswa pada siklus I pertemuan ke 3 belum menunjukkan perubahan yang berarti, nilai rata-rata siswa 6,0. Data prestasi belajar siswa pada pertemuan ke 3 siklus I selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4 Data nilai prestasi belajar siswa pada pertemuan 3 siklus I

No	Nama Siswa	Nilai
1	P	6

2	F	5
3	N.K	7
Nilai rata-rata kelas		6

Berdasarkan prestasi belajar yang dicapai dapat diketahui bahwa nilai rata-rata kelas dalam membilang 1-10 adalah 8, nilai rata-rata dalam lambang 1-10 adalah 6 dan untuk nilai bilangan 1-10 adalah 6. Secara umum nilai rata-rata kelas pada siklus 1 adalah 6,6. Selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 5 halaman 65.

### C. Diskripsi Siklus II

Tindakan siklus II dilaksanakan selama 2 minggu pada bulan Mei 2009, tindakan dalam siklus II dilaksanakan selama 3 kali pertemuan. Tahapan-tahapan yang dilakukan pada siklus II adalah sebagai berikut :

#### a. Perencanaan

Berdasarkan hasil refleksi dan evaluasi pelaksanaan tindakan pada siklus I diketahui belum mewujudkan adanya peningkatan prestasi belajar yang cukup signifikan, karena dari ketiga indikator-indikator yang lain belum menunjukkan peningkatan prestasi yang diinginkan. Oleh karena itu guru kelas dengan arahan dari kepala sekolah dan masukan dari guru-guru kelas lain, kembali menyusun rencana pembelajaran dengan lebih cermat dan teliti untuk mengulang pembelajaran materi Matematika dengan indikator lambang bilangan dan nilai bilangan pada siklus I yaitu :

1. Menulis/menentukan kompetensi dasar, hasil belajar dan indikator yang hendak dicapai.
2. Mempersiapkan alat-alat /media yang akan digunakan
3. Menyusun rencana persiapan pembelajaran (RPP) rencana pembelajaran selengkapnya terlampir

Mengingat hasil analisis terhadap pekerjaan siswa pada siklus I sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal tentang lambang bilangan dan nilai bilangan maka rancangan kegiatan belajar mengajarnya menekankan pada pemahaman konsep yang diikuti dengan penjelasan peragaan penjumlahan dan pengurangan dengan media kelereng. Jadi segala kegiatan ditujukan untuk memantapkan pemahaman konsep terhadap siswa tentang materi penjumlahan dan pengurangan, hal ini juga merupakan pengulangan dari kegiatan pada pertemuan ke2 dan ke3 pada siklus I

#### b. Pelaksanaan Tindakan

pelaksanaan tindakan pada siklus II dilaksanakan 3x pertemuan

##### Pertemuan ke 1

Guru mengawali pembelajaran dengan berdoa bersama, mengabsen siswa dan dilanjutkan dengan apersepsi.

Memasuki materi pokok guru menulis soal-soal dipapan tulis untuk dikerjakan oleh siswa. Guru memberikan bimbingan kepada siswa yang membutuhkan. Kemudian kegiatan dilanjutkan dengan pembagian lembar kerja untuk dikerjakan secara individu

Data prestasi belajar siswa pada pertemuan ke 1 selengkapnya dapat dilihat pada table 5 berikut :

No	Nama Siswa	Nilai
1	P	8
2	F	8
3	N.K	9
Nilai rata-rata kelas		8,3

##### Pertemuan ke 2

Setelah berdoa dan mengabsen siswa dilanjutkan apersepsi tentang pelajaran minggu lalu. Guru menulis beberapa soal penjumlahan dan



pengurangan untuk dikerjakan siswa dipapan tulis. Setelah semuanya dibahas pembelajaran dilanjutkan dengan pembagian lembar kerja siswa untuk dikerjakan secara individu. Kegiatan pembelajaran diakhiri dengan pemberian tugas rumah sebagai tindak lanjut.

Data prestasi belajar siswa pada pertemuan ke 2 selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 6 data nilai Prestasi belajar siswa pada pertemuan ke 2 siklus II

No	Nama Siswa	Nilai
1	P	7
2	F	6
3	N.K	8
Nilai rata-rata kelas		7

#### Pertemuan ke 3

Setelah berdoa dan mengabsen siswa dilanjutkan apersepsi tentang pelajaran minggu lalu. Guru menulis beberapa soal penjumlahan dan pengurangan untuk dikerjakan siswa dipapan tulis. Setelah semuanya dibahas pembelajaran dilanjutkan dengan pembagian lembar kerja siswa untuk dikerjakan secara individu. Kegiatan pembelajaran diakhiri dengan pemberian tugas rumah sebagai tindak lanjut.

Data prestasi belajar siswa pada pertemuan ke 3 selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 7 data nilai Prestasi belajar siswa pada pertemuan ke 3 siklus II

No	Nama Siswa	Nilai
1	P	7
2	F	7
3	N.K	8
Nilai rata-rata kelas		7,3

#### D. Observasi

Guru kelas secara kolaboratif bersama guru kelas lain melaksanakan observasi terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan cermat dan teliti pada masing-masing pertemuan observasi ini ditujukan kepada kegiatan guru dalam melaksanakan pembelajaran maupun aktivitas atau partisipasi siswa dalam pembelajaran serta suasana kelas saat pelajaran. Keseluruhan data yang diperoleh dalam kegiatan ini termasuk pencatatan hasil tes akan digunakan sebagai bahan atau masukan untuk menganalisis peningkatan prestasi belajar matematika siswa dalam diskusi balikan, yaitu menganalisis hasil prestasi belajar siswa tiap-tiap siklus yang telah dilaksanakan yang akan digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk pelaksanaan tindakan selanjutnya, adapun uraian hasil observasi siklus II sebagai berikut ;

#### Pertemuan 1

Indikator : Membilang 1 -1 0

#### Hasil Observasi

1. Kegiatan siswa
  - a) Siswa aktif memperhatikan penjelasan guru
  - b) Siswa aktif menjawab pertanyaan guru
  - c) Rasa ingin tahunya meningkat
  - d) Kreativitas dan inisiatif siswa meningkat
  - e) Siswa aktif mengerjakan tugas dari guru
2. Kegiatan guru
  - a) Guru sudah memberikan apersepsi dan sangat menguasai materi
  - b) Guru telah menggunakan berbagai sumber
  - c) Guru telah menggunakan waktu secara tepat sesuai dengan rencana
  - d) Guru penuh perhatian terhadap siswa
  - e) Guru telah memberi motivasi kepada siswa baik secara individu maupun kelompok
  - f) Guru sudah menggunakan berbagai metode
  - g) Guru telah melakukan penilaian proses

- h) Guru sudah melakukan penilaian hasil belajar
- i) Guru sudah memberikan tindak lanjut

## Pertemuan 2

Indikator : lambang bilangan 1 -1 0

Media : kartu bilangan

Hasil Observasi

### 3. Kegiatan siswa

- a) Siswa aktif memperhatikan penjelasan guru
- b) Siswa aktif menjawab pertanyaan guru
- c) Rasa ingin tahunya meningkat
- d) Kreativitas dan inisiatif siswa meningkat
- e) Siswa aktif mengerjakan tugas dari guru

### 4. Kegiatan guru

- j) Guru sudah memberikan apersepsi dan sangat menguasai materi
- k) Guru telah menggunakan berbagai sumber
- l) Guru telah menggunakan waktu secara tepat sesuai dengan rencana
- m) Guru penuh perhatian terhadap siswa
- n) Guru telah memberi motivasi kepada siswa baik secara individu maupun kelompok
- o) Guru sudah menggunakan berbagai metode
- p) Guru telah melakukan penilaian proses
- q) Guru sudah melakukan penilaian hasil belajar
- r) Guru sudah memberikan tindak lanjut

## Pertemuan 3

Indikator : nilai bilangan 1 -1 0

Media : kelereng, gelas plastik, kartu bilangan

### Hasil Observasi

1. Kegiatan siswa
  - a) Siswa aktif memperhatikan penjelasan guru
  - b) Siswa aktif menjawab pertanyaan guru
  - c) Rasa ingin tahunya meningkat
  - d) Kreativitas dan inisiatif siswa meningkat
  - e) Siswa aktif mengerjakan tugas dari guru
2. Kegiatan guru
  - a) Guru sudah memberikan apersepsi dan sangat menguasai materi
  - b) Guru telah menggunakan berbagai sumber
  - c) Guru telah menggunakan waktu secara tepat sesuai dengan rencana
  - d) Guru penuh perhatian terhadap siswa
  - e) Guru telah memberi motivasi kepada siswa
  - f) Guru telah menggunakan multi metode
  - g) Guru telah melakukan penilaian proses
  - h) Guru sudah melakukan penilaian hasil belajar
  - i) Guru sudah membeikan tindak lanjut

### Refleksi

Hasil analisis data dan diskusi balikan terhadap pelaksanaan pembelajaran melalui latihan sensomotorik pada siklus II dapat diuraikan sebagai berikut :

Indikator : bilangan dan lambang bilangan 1 -1 0

Media : kartu bilangan, mote,kelereng

### Hasil refleksi

Siswa cukup aktif memperhatikan penjelasan dan menjawab pertanyaan guru rasa ingin tahu dan keberaniannya meningkat, siswa aktif mengerjakan tugas dari guru. Guru sudah memberikan informasi secara tepat,

memberi motivasi dan melaksanakan penilaian dalam pembahasan proses dengan hasil nilai rata-rata kelas dicapai pada siklus II adalah 8,3 untuk membilang 1-10, 7,0 untuk lambang bilangan 1-10, 7,3 untuk nilai bilangan. Jadi nilai rata-rata kelas secara umum adalah 7,5.

Pembelajaran dikatakan berhasil apabila prestasi belajar siswa mencapai nilai rata-rata kelas 6,0. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika melalui latihan sensomotorik yang dilakukan sudah berhasil.

Hasil analisis dan diskusi balikan terhadap pelaksanaan pembelajaran pada siklus II secara umum telah menunjukkan perubahan yang signifikan. Hasil nilai rata-rata kelas siklus II dapat dilihat pada lampiran 6 halaman 66.

Prosentase aktivitas dan partisipasi siswa dalam pembelajaran meningkat. Kemampuan menyelesaikan soal-soal latihan dan ketrampilan melalui latihan sensomotorik meningkat. Dengan partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran yang semakin meningkat, suasana kelas pun menjadi lebih hidup dan menyenangkan yang pada akhirnya diharapkan prestasi belajar matematika siswa kelas dasar I SLB. Binataruna Manisrenggo meningkat. Berdasarkan peningkatan prestasi belajar yang telah dicapai siswa maka pelaksanaan penelitian tindakan kelas (PTK) dianggap cukup dan diakhiri pada siklus ini.

### **C. Pembahasan Hasil Penelitian**

Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis data yang ada, dapat dilihat adanya peningkatan aktivitas siswa dalam pembelajaran, serta peningkatan prestasi belajar matematika siswa kelas dasar I SLB Bina taruna Manisrenggo Klaten. Peningkatan aktivitas siswa dalam pembelajaran antara lain:

1. Siswa lebih aktif memperhatikan penjelasan guru
2. Siswa lebih aktif menjawab pertanyaan guru
3. Rasa ingin tahu dan keberanian siswa untuk bertanya semakin meningkat
4. Kerjasama antar teman meningkat

5. Siswa lebih aktif mengerjakan tugas-tugas yang diberikan oleh guru

Sedangkan peningkatan prestasi siswa sebelum dan sesudah tindakan dapat dilihat dalam tabel berikut :

Tabel 8 Rekapitulasi nilai rata-rata kelas mata pelajaran matematika siswa kelas dasar I SLB Bina Taruna sebelum dan sesudah tindakan

No	Materi Pelajaran	Rata-rata nilai tes hasilbelajar			Keterangan
		Sebelum	sesudah		
			Siklus I	Siklus II	
1	Membilang sampai 10	5,3	8	8,3	Meningkat
2	Lambang bilangan sampai 10	5	6	7,3	Meningkat
3	Nilai bilangan	4,6	6	7	Meningkat

Berdasarkan data nilai matematika sebelum dan sesudah tindakan menunjukkan bahwa hasil prestasi belajar matematika anak tuna grahita kelas dasar I SLB Bina Taruna Manisrenggo Klaten tahun 2008 -2009 ada peningkatan.

Secara rinci pembahasan hasil penelitian adalah sebagai berikut : nilai rata-rata sebelum tindakan adalah 4,9, nilai rata-rata siklus I 6,6, nilai rata-rata siklus II 7,5.

Anak tuna grahita adalah anak yang kecerdasan dan kemampuan intelektual umumnya di bawah rata –rata anak normal yang sebaya,sehingga menyebabkan terhambat dalam beradaptasi dengan lingkungannya dan ketunagrahitaan itu berlangsung dalam masa perkembangan.Anak tuna grahita dapat di kelompokkan menjadi anak tuna grahita berat,anak tuna grahita sedang dan anak tuna grahita ringan.Anak tuna grahita ringan masih dapat mengikuti pelajaran berhitung,membaca dan menulis di sekolah khusus dalam batas-batas tertentu dan dilatih melakukan ketrampilan-ketrampilan sehingga untuk dapat hidup mandiri.

Anak tuna grahita mempunyai prestasi belajar rendah karena tingkat kecerdasan yang di miliki di bawah rata-rata anak normal yang sebaya dan kadang

masih ada yang memiliki kelainan penyerta, seperti kelainan bicara, kelainan penglihatan, kelainan pendengaran, dan kelainan motorik. Dengan kondisi demikian, maka anak tuna grahita harus diberikan bimbingan secara teratur, terarah dan penuh kesabaran, sehingga akan membantu belajar anak tuna grahita.

Salah satu cara untuk meningkatkan prestasi belajar matematika anak tuna grahita adalah menekankan pada latihan sensomotoriknya. Latihan sensomotorik adalah latihan pada indera dan anggota tubuh serta koordinasi antara panca indera dengan anggota tubuh. Semakin terlatihnya sensomotorik akan semakin baik, dimana anak tersebut akan dapat menggunakan panca indrannya dengan baik serta dapat mengkoordinasikan panca indra dan anggota tubuhnya dengan baik.

Dengan kemampuan sensomotorik anak tuna grahita yang semakin baik, maka anak tersebut akan dapat mengikuti pelajaran matematika dengan baik, dan semakin mudah dalam memahami penjelasan dari guru, sehingga prestasi belajarnya akan lebih baik.

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan dalam dua siklus melalui latihan sensomotorik dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas Dasar I SLB Bina Taruna Manisrenggo Klaten dapat dibuat simpulan sebagai berikut :

Latihan sensomotorik dapat meningkatkan prestasi belajar matematika anak Tuna grahita kelas Dasar I SLB Bina Taruna Manisrenggo Klaten tahun ajaran 2008-2009.

#### **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh serta dalam meningkatkan prestasi belajar, khususnya bidang matematika maka penulis mengajukan saran-saran sebagai berikut :

1. Bagi Siswa
  - a. Siswa hendaknya ikut berperan aktif dalam proses pembelajaran matematika melalui latihan sensomotorik.
  - b. Siswa hendaknya dapat mempertahankan prestasi matematika yang telah dicapai.



## 2. Bagi Orang tua

Orang tua sebagai guru dirumah sebaiknya selalu memberikan rangsangan dan dorongan bagi anak tuna grahita agar selalu melatih sensomotoriknya agar anak tersebut akan dapat menggunakan dan mengkoordinasikan panca indra dan anggota tubuhnya dengan baik, karena waktu anak sebagian besar berada dirumah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Astati. 1995. *Terapi Okupasi dan Permainan*. Jakarta : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- BNSP. 2006. *Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Sekolah Dasar Luar Biasa Tuna Grahita Ringan* : Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jendral Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Cece Rahmad dan Didi Suherdi. 1999. *Evaluasi Pengajaran* Jakarta : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Dimiyati Mahmud M. 1989. *Psikologi Pendidikan* Yogyakarta : BPFE.
- Hasibuan dan Mudjiono. 1988. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung : CV. Remaja.
- Herman Hudoyo. 1979. *Belajar Mengajar Matematika*. Jakarta : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- James Driver. 1996. *Kamus Psikologi*. Jakarta : PT Bina Aksara.
- “*Kurikulum SLB untuk Anak Terbelakang Mental*”. 1977. Jakarta : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.

- Moh. Amin. 1995. *Orthopaedagogik Anak Tuna Grahita*. Jakarta : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Mulyono Abdurrahman. 1999. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta : Pusat Pengembangan Kurikulum dan Sarana Badan Penelitian dan Pengembangan Pendidikan dan Kebudayaan.
- Mulyono Abdurrahman dan Sudjadi S. 1994. *Pendidikan Luar Biasa Umum*. Jakarta : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.
- Munzayanah. 2000. *Anak Tuna Grahita*. Surakarta : Pendidikan Luar Biasa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UNS.
- Ngalm Purwanto. 1997 . *Psikologi Pendidikan*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- ~~“Pedoman Guru Olahraga dan Kesehatan”~~. 1985. Jakarta : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Singgih D. Gunarso. 1988 . *Psikologi Perkembangan*. Jakarta : PT . BPK. Gunung Mulia.
- Suharsimi Arikunto. 1996. *Prosedur Penelitian*. Jakrta : PT. Rineka Cipta.
- Sumadi Suryabrata. 1980. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta : PT. Raja Grafito Persada.
- Sutartinah Tirtonegoro. 1984. *Anak Supernormal dan Proqram Pengajaran*. Jakarta : PT. Bina Aksara.
- Tjutju Sutjiati Soemantri. 1995. *Psikologi Anak Luar Biasa* . Jakarta :Deparemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Winkel. W. S. 1999. *Psikologi Pengajaran* . Jakarta: PT. Gramedia.

